

移动式储能汽车充电设备

使用说明书

功能介绍;



本产品基于可移动储能的汽车充电方式而设计的，主要功能是给新能源汽车补充电能兼顾家用。

本产品能提供:

- 1: 足 7KW 的汽车充电桩的充电能力
- 2: 能提供 220V/AC 最大 7KW 的负载能力
- 3: 能提供 2 组: USB Type C 和 USB Type A 口的 100 瓦快充输出
- 4: 提供一组: 12V5A/DC 车载点烟器输出接口

输入 Input1 DC XT60PW-F DC60V-120V Photovoltaic 2500W(max)

输入 Input2 AC input socket AC220V 50Hz 2500W(max)

输出 Out1 AC output1 socket AC220V 50Hz 7000W

AC output2 socket AC220V 50Hz 7000W

AC output3 socket AC220V 50Hz 7000W

AC output1+output2+output3 Total: 7000W

输出 Out2 USB1 type A output DC5V 2400 mA

USB2 type A output DC5V 2400 mA

输出 Out3 Type-C1 output PD65W(5V/9V/12V/3A,

Type-C2output PD65W(5V/9V/12V/ 3A,

输出 Out4 3W LED Light

输出 Out5 车充输出 7KW 输出电压: 220VAC

电池类型 Battery type 磷酸铁锂电池 Lithium iron phosphate battery
(CB54173200EA -205Ah 3.2V)

电池容量 Capacity 3.2V 205Ah*16PCS (10496Wh)

充电时间 Charge time About 4.5 hours DC100V-400V Photovoltaic 2500W

充电时间 Charge time About 3.5 hours AC220V 50Hz 2500W

放电时间 Discharge time About 68 minutes @AC7000W

LED 屏电量指示 LED display 5 Levels LED, Green

静态电流 Quiescent current <5mA

充电环境温度 Charge ambient temperature 0 – 50°C

放电环境温度 Discharge ambient temperature* -20°C – 40°C

储存环境温度 Storage ambient temperature -20 – 60°C

尺寸 size unit:mm 600x450x300

重量 Weight About 83kg

2:PD 说明

注意:

>负载与机器连接前, 请先关闭负载。

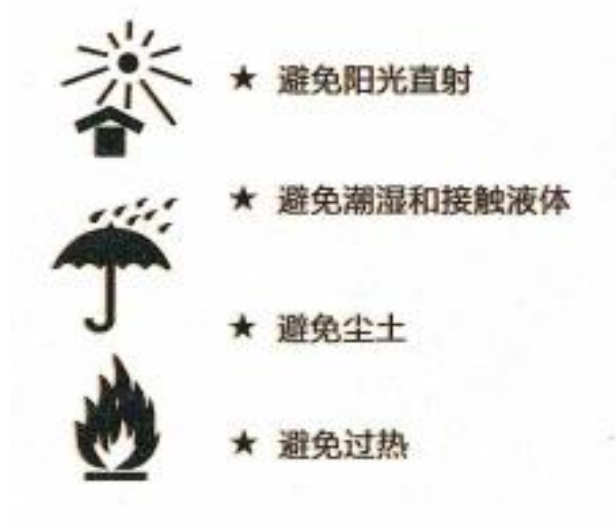
，本产品仅能对能量较小的高压浪涌进行保护，在雷电高发地区，建议在光伏输入端外部安装防雷装置（若无内置控制器，则忽略此内容）。

，为确保用户的人身安全，保证产品的正确使用，开机前，请确认已正确接地。

>当负载为电动机或激光打印机等感性负载时，因其运行启动功率过大，选择逆变器容量时，需以其启动功率来计算。负载启动功率一般为额定功率的2~3倍。

2-1: 储能装置的放置

请在储能装置的四周留 100mm 的空间，使空气畅通。（仅适用于混凝土或其它不可燃表面的安装）

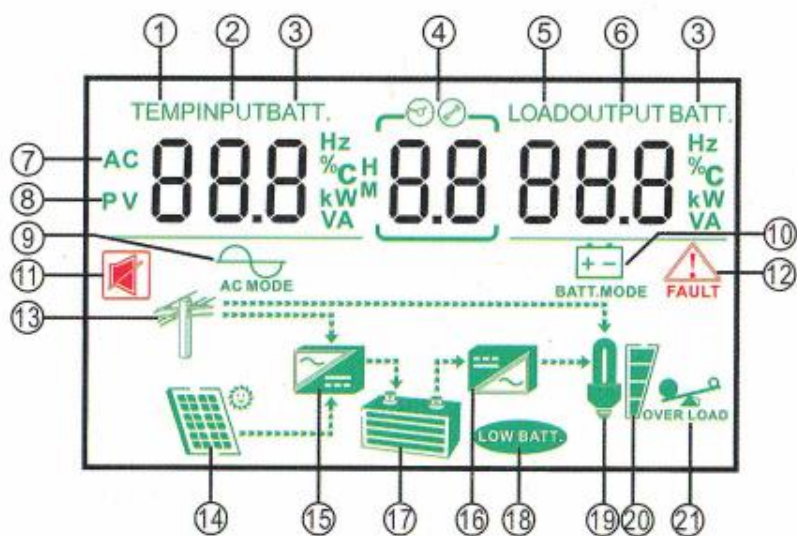


2 种面板按键随机



注：图片可能会与实物有所不同，请以实物为准！

LCD 屏幕说明



参数显示区域

1 TEMP: 温度显示
2 INPUT: 市电输入参数显示
3 BATT: 电池参数显示
4 当有告警事件时, 此区域显示告警代码
5 LOAD: 负载参数显示
6 OUTPUT: 交流输出参数显示
7 AC: 交流参数显示
8 PV: 太阳能输入参数显示

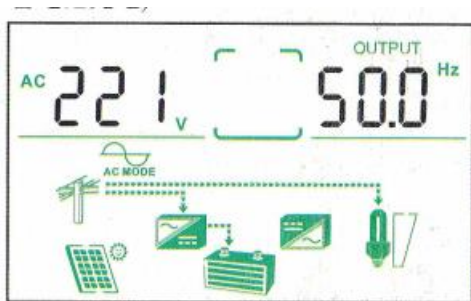
图标显示区域

9 AC MODE: 市电优先模式或节能模式 (代表机器已设定在市电优先或节能模式, 具体请看实际设置值)		
10 BATT.MODE: 电池优先模式 (代表机器已设定在电池优先模式)		
11: 开启/关闭静音	12: FAULT: 故障提示	13: 市电

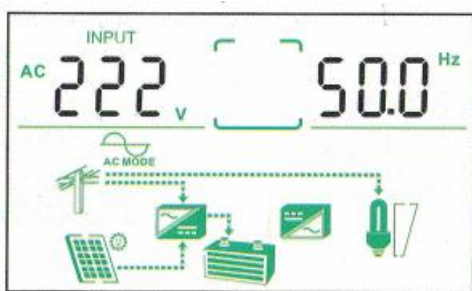
14: 太阳能板(有内置光伏控制器时显示)	15: 市电充电和 PV 充电图标	16: 电池逆变图标
17: 蓄电池	18: 电池低电提示	19: 负载
20: 负载容量 (负载量分为 4 格, 单格负载为满载的 25%)	21: 负载过载提示	

3-1、工作流程图图标简介 (有内置太阳能控制器)

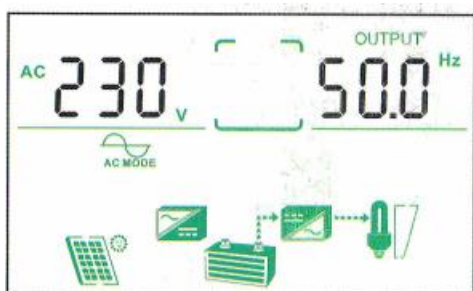
1)市电工作模式 (无 PV 输入, 只有市电给蓄电池充电)



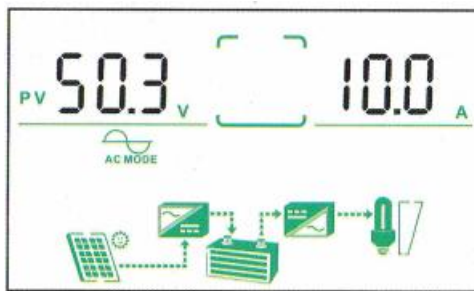
2)市电工作模式 (有 PV 输入, 市电和 PV 同时给蓄电池充电)



3)逆变工作模式 (无 PV 和市电输入)



4)逆变工作模式(有 PV 输入, 但无市电输入, 只有 PV 给蓄电池充电)



3-2、工作界面简介（有内置太阳能控制器）（市电和 PV 输入都正常）

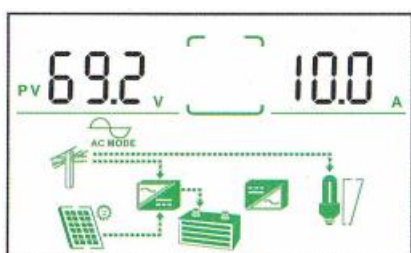
1) 输出界面（显示输出电压和频率）



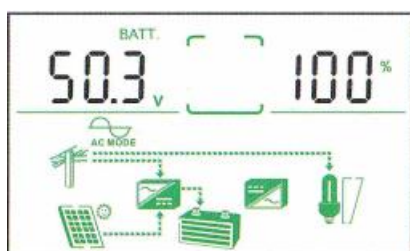
2)市电输入界面（显示市电输入电压和频率）



3) PV 界面（显示 PV 电压和 PV 电流）



4)电池界面(显示电池电压和百分比)



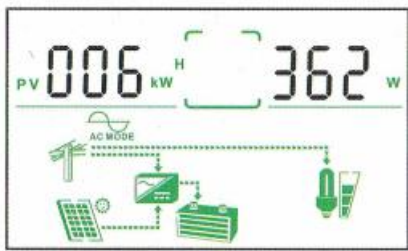
5) 电池界面（显示电池当前容量和电流）



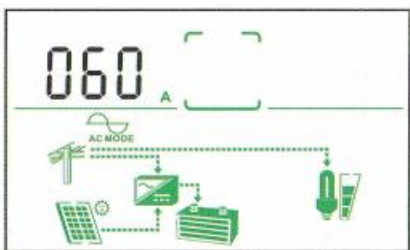
6) 负载界面 (显示负载功率和负载百分比) (与 BMS 通讯机型才显示此界面))



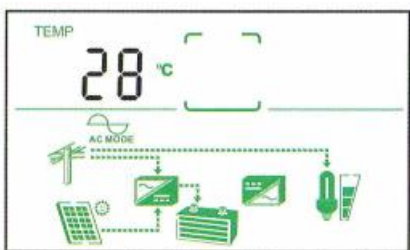
7) PV 总发电量和实时发电功率 (显示光伏发电量和发电功率)



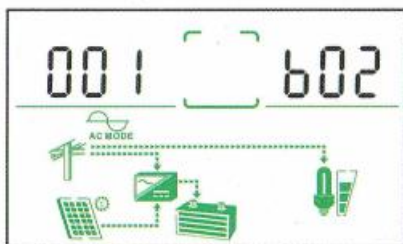
8)控制器最大充电电流界面



9)内部温度界面



10) 左边机器通讯地址/右边与 BMS 通讯协议编号 (与 BMS 通讯机型才显示右边数据)

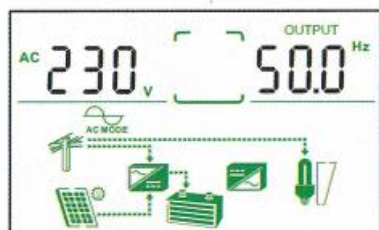


3-3、3 种工作优先模式（有内置太阳能控制器）

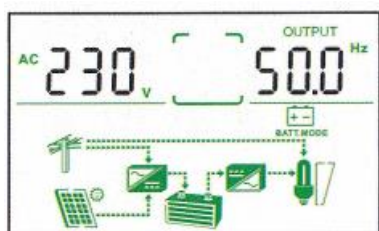
1) d1: 市电优先模式（显示 AC MODE 图标，具体工作模式要看设置值）



2) d2: 节能模式（显示 AC MODE 图标，具体工作模式要看设置值）



3) d3: 逆变优先模式（显示 BATT.MODE 图标）



备注：

- 1.如果逆变器无内置太阳能控制器，则 LCD 屏不显示太阳能板图标和 PV 参数界面，其它显示内容一致。
- 2.实际显示参数以具体机型为准，图片内容仅作参考说明使用。

三种工作模式介绍

1) 市电优先模式（d1）

·当市电正常时（符合机器市电输入电压范围），市电一方面给蓄电池充电

(若内置太阳能控制器，市电和 PV 同时给蓄电池充电)：市电另一方面经过稳压后输出稳定交流电，供负载使用(负载不消耗 PV 和蓄电池能量)：当市电异常时（市电超出机器工作范围或者市电中断），机器会转为电池逆变供电，由蓄电池给负载供电（若内置太阳能控制器，当 PV 发电功率大于负载功率，完全由 PV 供电给负载使用，多余能量给蓄电池充电：当 PV 发电功率小于负载功率，不足部分由蓄电池补充，由 PV 和蓄电池一起给负载供电)。

2)太阳能（电池）优先模式（d3）

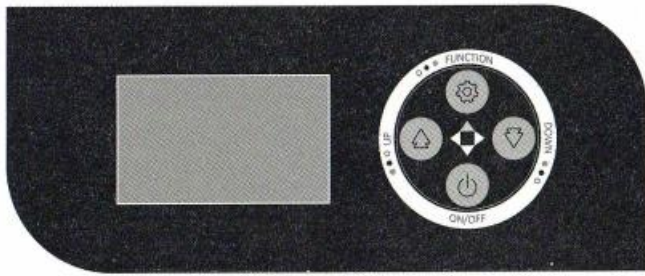
●当蓄电池满电（即常规：3.2VDC/单节电池电压；与 BMS 通讯机型电池容量为 85%时），即使市电输入正常，机器都会转为电池逆变供电，由蓄电池给负载供电（若内置太阳能控制器，当 PV 发电功率大于负载功率，完全由 PV 供电给负载使用，多余能量给蓄电池充电：当 PV 发电功率小于负载功率，不足部分由蓄电池补充，由 PV 和蓄电池一起给负载供电)；
·当蓄电池低压（即常规：3.2VDC/单节电池电压；与 BMS 通讯机型电池容量为 15%时），且市电输入正常，此时机器会转为市电模式供电，由市电经过稳压后给负载供电，并且市电给蓄电池充电(若内置太阳能控制器,此时 PV 和市电同时给蓄电池充电,负载不消耗 PV 和蓄电池能量)。
备注：在市电优先/太阳能优先模式下，当市电充电电流设置不为 0A 时，市电能给蓄电池充电；当市电充电电流设置为 0A 时，市电不给蓄电池充电，只有太阳能控制器给蓄电池充电。

3) 节能模式（d2）

·机器工作在电池逆变模式下(在市电模式下无效)，当负载量低于额定负载 5%，机器逆变器会定时启动和停止，达到节省电池能量的效果（即机器会间歇性中断逆变输出)；当负载量大于额定负载 5%，机器会一直工作于逆变状态(即机器不会间歇性中断逆变输出)。

四、操作说明

4-1: 按键说明



1) ON/OFF: 开关机键

电池供电状态：开机，按下 ON/OFF 键约 1 秒，机器开启逆变，有交流输出；关机，按下 ON/OFF 键约 1 秒，机器关闭交流输出，整机断电；市电供电状态：开机，在市电状态下，机器能自动开机，有交流输出；关机，按下 ON/OFF 键约 1 秒，机器关闭交流输出，切断

市电后整机断电。

2)UP/DOWN: 向上键/向下键

翻页功能：在主界面下，短按 UP 或 DOWN 键 1 秒，可查看机器的各个参数界面，如输出界面、输入界面、电池界面等；调整设置参数：在功能设置界面下，短按 UP 或 DOWN 键 1 秒，可调整设置参数值。

3)FUNCTION:功能键

静音功能：在主界面下，短按 FUNCTION 键 1 秒，可设置机器的静音和消音功能；功能设置键：在主界面下，长按 FUNCTION 键约 3 秒，可进入功能设置界面。

4-2: 功能设置说明

4-2-1: 功能设置界面的简介

界面	内容描述	备注
A0 工作优先模式	可设置: d1 市电优先, d2 节能模式, d3 太阳能 (电池) 优先	
A1 市电充电电流	可设范围: C0~C6 (C0 为 0A,C6 为最大 充电电流)	
A2 均充电电压值	可设范围 13V~15V/单节电池	恒压充电电压值
A3 浮充电电压值	可设范围 13V~15V/单节电池	浮充充电电压值
A4 低压关机电压值	可设范围 8V~13V/单节电池	
A5 低压自恢复启	可设范围 9V~15V/单节电池	逆变器当电池低压关闭输出后, 若 蓄电池电压上升至设置值时, 逆变 器能自动开启逆变(选配)
A6 市电转逆变电压值(d3 模式下有效)	可设置范围: 9V-15V/单节电池电压: 与 BMS 通讯机型电池容量 15%-100%	在 d3 太阳能优先模式下, 设置由市 电转逆变供电的电压值(d3 优先模 式的工作方式请看第三章)
A7 逆变转市电电压 值 (d3 模式下有效)	可设置范围: 8V-14V/单节电池电压: 与 BMS 通讯机型电池容量 5%-90%	在 d3 太阳能优先模式下, 设置由逆 变转为市电供电的电压值(d3 优先 模式的工作方式请看第三章)
A8 频率设置	可设置 50Hz/60Hz 两种频率	设置市电输入和逆变输出频率
A9 逆变输出电压设置	AC 105V~120V 机型: 可设置 105VAC/110VAC /115VAC/120VAC 四种逆变输出电压 AC 220V~240V 机 型 : 可 设 置 220VAC/230VAC /240VAC 三种逆变输出电压	
A10 电池类型设置	Pb 铅酸电池/Li 锂电池	与 BMS 通讯机型才支持此项设置

备注:

1.设置电压参数时, 需满足以下条件, 否则逆变器报 A19 故障

1)电压值 $A2 \geq A3 > A6(\text{d3 模式下有效}) \geq A5(\text{选配项}) > A4$;

2) 电压值 $A6 > A7 > A4$:

3)若逆变器一直报警 A19, 无法正常使用, 可手动重启机器, 机器会不保存设置数据, 恢复出厂默认值 (若参数设置正确, 即无 A19 故障, 逆变器自动保存数据)。

2.其它电池电压参数值（默认）

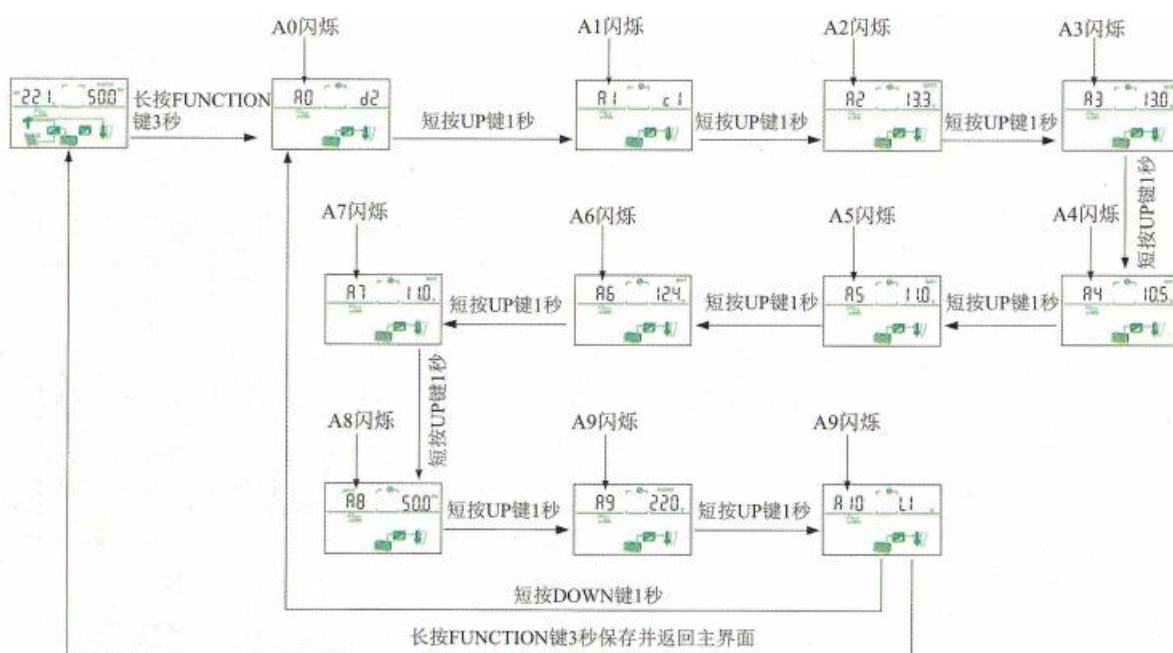
- 1)电池高压报警电压值不可设，默认比当前均充电电压值高 0.8V；
- 2)电池低压报警电压值不可设，默认比当前低压关机电压值高 0.5V。

3.电池类型设置注意事项

1)当电池类型设为 LI 锂电池时，锂电池 BMS 必须与逆变器保持正常通讯（逆变器仅支持与指定的 BMS 协议通讯），若通讯异常，逆变器将不能正常运行：

2)当锂电池不需与逆变器通讯时，可将电池类型设为 Pb 铅酸电池：并根据锂电池参数，设置逆变器相应的参数值(逆变器欠压保护值>锂电池欠压值；逆变器均充/浮充电电压值<锂电池过压保护值)。

4-2-2:主界面进入功能设置界面的操作指南

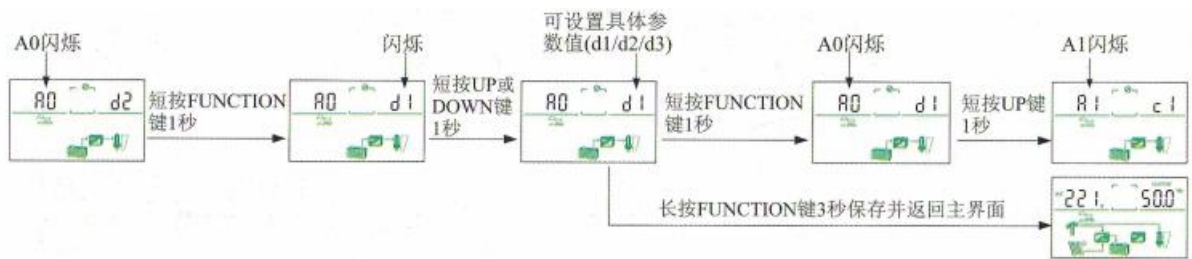


备注：

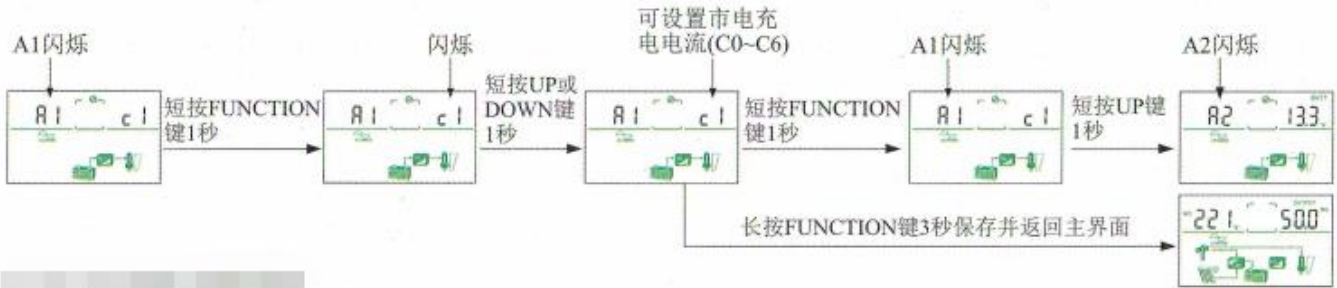
- 1.此时可查阅各个功能设置界面的参数设置值；
- 2.A10 设置界面与 BMS 通讯机型才显示。

4-2-3:在功能设置界面内的参数设置操作指南

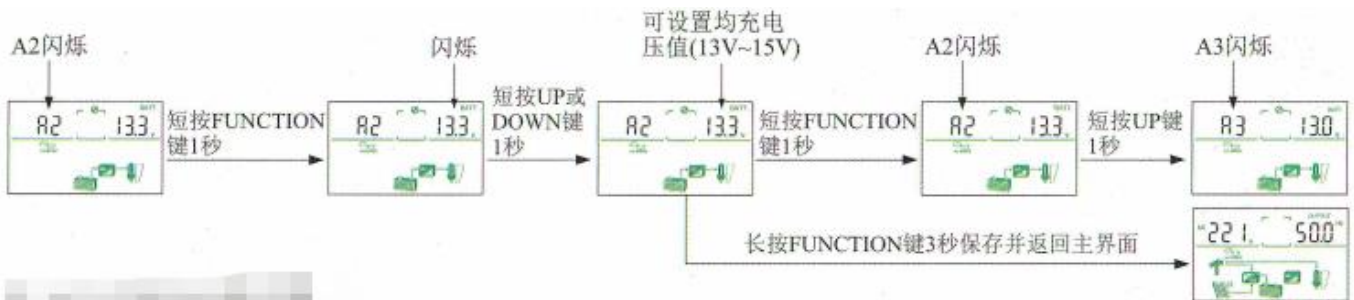
①A0:工作优先模式设置



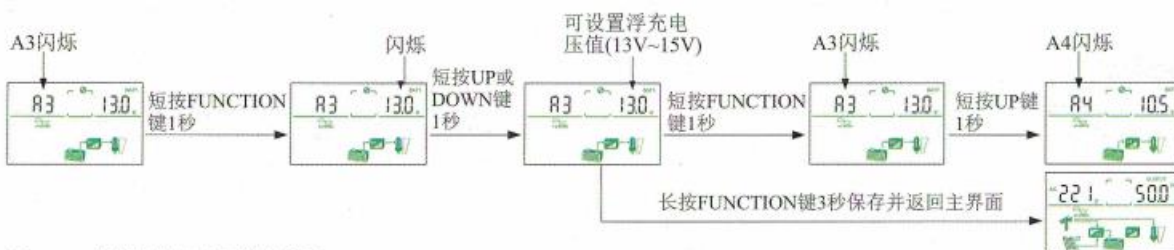
AI: 市电充电电流设置



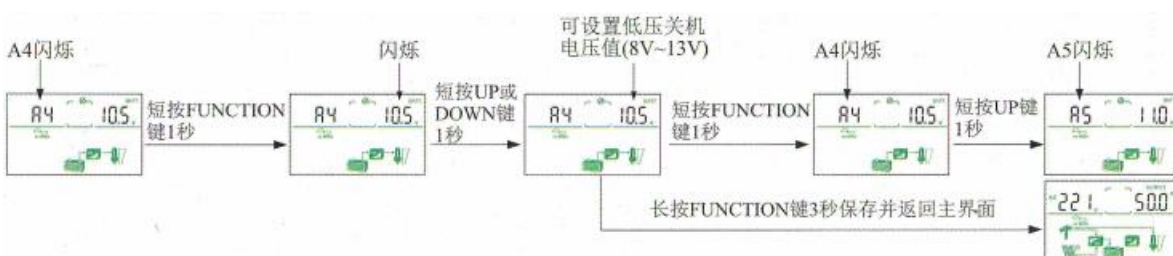
A2: 均充电电压值设置



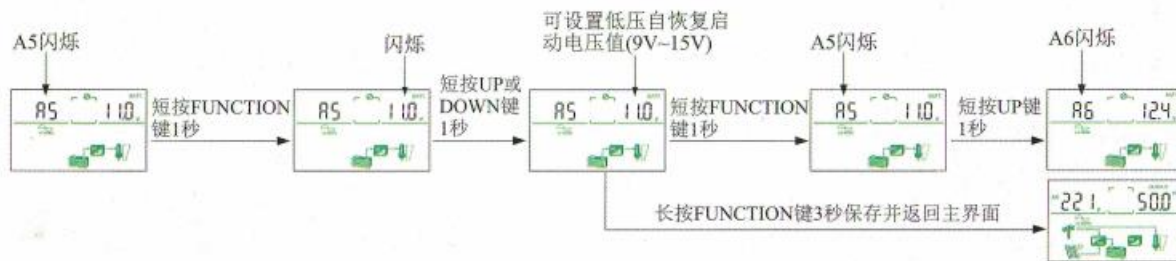
A3: 浮充电电压值设置



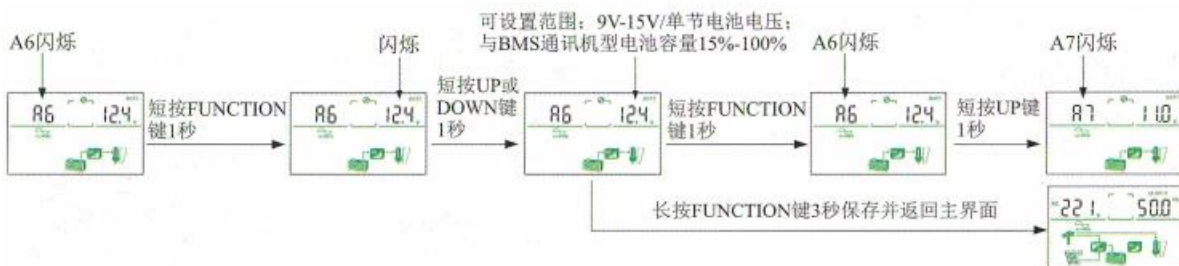
A4: 低压关机电压值设置



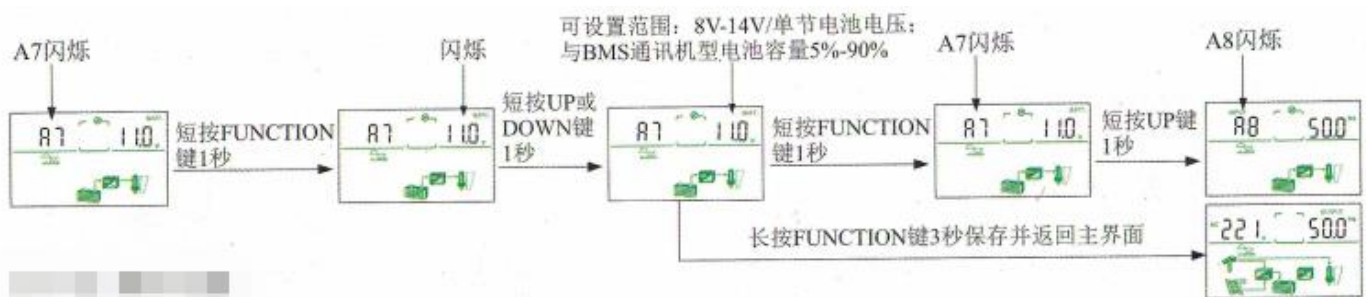
A5: 低压自恢复启动电压值设置 (选配)



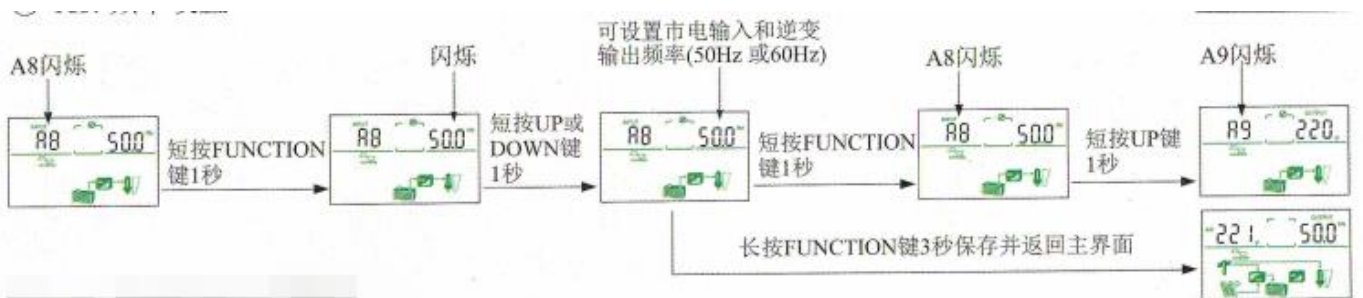
A6: 市电转逆变电压值设置 (d3 模式下有效)



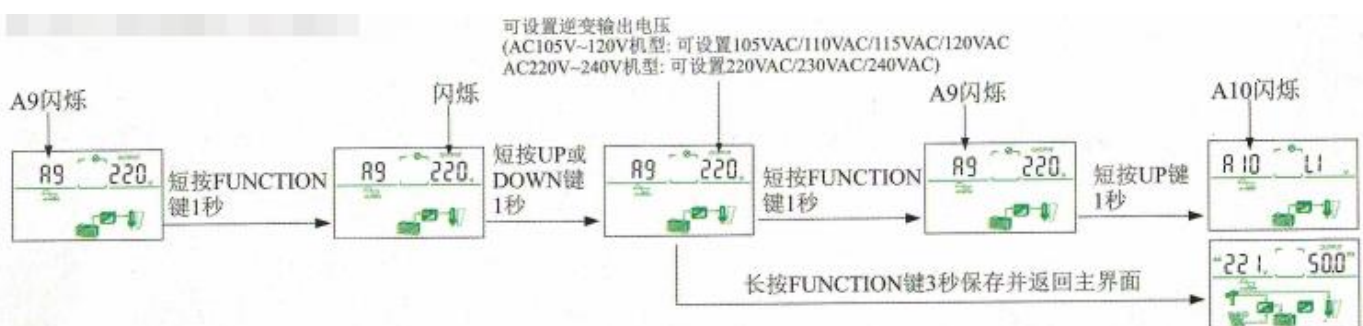
A7: 逆变转市电电压值设置 (d3 模式下有效)



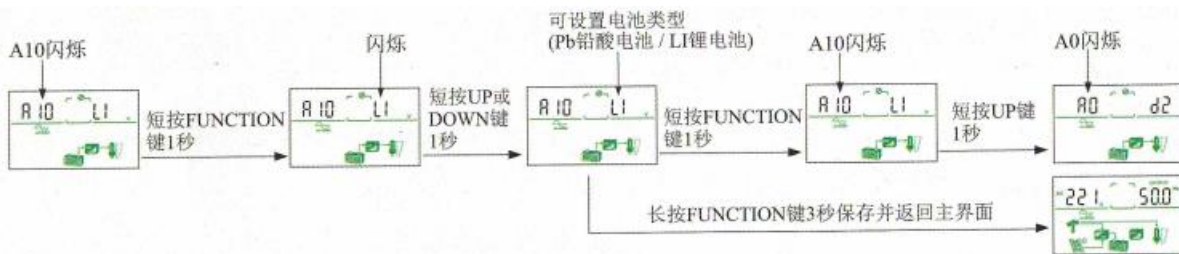
A8: 频率设置



A9: 逆变输出电压设置



A10: 电池类型设置 (与 BMS 通讯机型才支持此项设置)



4-3: 开机步骤

- 1) 将用户设备接至机器的输出端(见第五章接线说明)。
- 2) 连接机器的市电、太阳能和电池输入线缆，接线时注意其正负极。
- 3) 按下机器面板的 ON/OFF 键开机（在市电供电状态下机器能自动开机）；
- 4) 等待 30 秒待输出电压稳定，依次开启用户设备。

4-4: 关机步骤

- 1) 断开机器的所有负载。
- 2) 按下机器面板的 ON/OFF 键关机，关闭整机交流输出。
- 3) 断开市电后，整机断电。

故障及其解决措施

常见故障现象

故障现象	故障原因	解决措施
开不了机	电池电压过低或者过载	电池充电或者减轻负载
带载关机	电池低压或者过载	电池充电或者减少负载
开机报警	电池低压或者过载	电池充电或者减少负载
端子发热	接触不良	检查并拧紧螺丝

故障告警代码

告警代码	故障原因	解决措施
01	过热保护	请检查是否过载并减轻负载
02	变压器反接	请联系供应商
03	保存数据错误	请联系供应商
04	内部参考电压错误	请联系供应商
05	输出短路保护	请检查用户设备是否短路
06	电池高压告警	请联系供应商
07	NTC故障	请联系供应商
08	控制器通信异常	请联系供应商
11	过载告警/保护	请减轻负载
12	逆变故障	请联系供应商
13	电池低压告警	机器即将断开输出，请转为市电供电并给蓄电池充电
14	电池低压保护	请转为市电供电并给蓄电池充电，重新开机
15	市电高压告警	请检查市电输入电压是否过高
16	电池高压保护	请联系供应商
19	电压设置参数异常	请检查设置参数是否符合设置要求/重启机器可恢复上一次保存的参数
21	逆变器与电池BMS通讯异常	请检查机器与电池BMS通讯线是否连接正常
22	锂电池高压报警	机器即将关断充电，随后恢复正常，若故障一直持续不能恢复，请联系供应商
23	锂电池低压报警	请给电池充电